Folwark wzorowy,

w majątku książęcym Kallenbergu pod Koburgiem.

(Z 2 illustracjami na tabl. IV. i V.)

(Druga illustracja załączona będzie do przyszłego czerwcowego zeszytu „Rolnika“.)

Wyjątek z marcowego zeszytu pruskich Roczników gospodarskich z roku 1868.

Podając czytelnikom naszym krótki opis zbudowanego w roku 1863. przez księcia Ernesta Sasko-Koburgsko-Gotajskiego folwarku wzorowego w Kallenbergu pod Koburgiem na wzór folwarku Windsorskiego w Anglji, czynimy to nie dla tego właściwie aby przedstawić dokładny obraz całego Zakładu, zaprowadzonych tamże rodzajów uprawy i zasad gospodarowania, lecz raczej aby zwrócić uwagę gospodarzy naszych na to że aby widzieć folwarki angielskie nie potrzebują już dzisiaj jeździć aż do Anglji, lecz kilka doskonale naśladowanych wzorów w bliższych Niemczech oglądać mogą. Tem bardziej zaś zachęcamy gospodarzy naszych, przedsiębiorących podróż po Niemczech, do zwiedzenia pięknego folwarku Kallenberskiego pod Koburgiem, iż każdy gospodarz, chcący folwark ten zwiedzić, znajdzie tam przyjęcie uprzejme i wszelkie potrzebne mu objaśnienia z wszelką udzielone gotowością. Obejrzenie jedynie folwarku własnem okiem da poznać gospodarzowi co z tego, co tam obaczy, może mu się przydać jako odpowiedne jego własnym stosunkom gospodarskim, i co z tego wszystkiego u siebie w domu zaprowadzić może.

Książęcy folwark wzorowy leży około pół godziny drogi od Koburga, tuż w pobliżu pięknie położonego książęcego zamku Kallenberg, u stóp góry, otoczony w około należącemi doń polami, które wraz z dalszemi obejmują razem przestrzeni 1400 morgów. Jest to po największej części ciężka gliniasta gleba, czerwoniawej barwy, zaczem jeżeli ma dobre dawać plony, wymaga usilnej uprawy i po większej części jest zdrenowaną.

Folwark cały, przy zakładaniu go w roku 1863. z gruntu nowo zbudowany, jako też łączące się z nim pastwisko dla źrebiąt, otoczony jest mocnym, ozdobnie wyglądającym płotem żelaznym drucianym, wszędzie gdzie sameż zabudowania nie tworzą kresu obejścia folwarcznego. Wrota wjazdowe znajdują się po

obu kończynach podłużnej strony folwarku od przechodzącego w niejakiem oddaleniu gościńca głównego. Wjazd na gumno jest osobny. Zabudowania wszystkie tworzą podłużny czworogran, tak że z jednego do drugiego wprost najkrótszą drogą przejść może.

Tuż u wchodu przy jednej stronie podwórza stoi przemyślnie zbudowana szopa, w której znajdują się systematycznie ustawione narzędzia rolnicze. Znawca pozna na pierwszy rzut oka że folwark Kallenberski nie jest prostem tylko naśladowaniem folwarku Windsorskiego. Obok żniwiarki angielskiej, widzi on tu same prawie w Niemczech sporządzone narzędzia, pługi Hohenheimskie, ruchadło Ekertowskie i t p. Toż samo obaczymy później u maszyn.

Długą stronę na prawo od szopy z narzędziami zajmuje główny budynek, wpadający najbardziej w oczy z powodu swej rozległości i wysokości, do którego też obcy przybysz mimowolnie najprzód kroki swe kieruje. Zawiera on oprócz pomieszkania dla dozorcy folwarku, dwóch izb dla straży i masztarni, stajnię mającą 45' 5 stóp długości, tudzież krowiarnię, mającą 82' 5 stóp długości, z podwójnemi (w obu) rzędami stanowisk, naprzeciw siebie idących. Stajnie są wysokie i przestrzenne, ściel nad niemi sklepiona z cegły wypukłej na żelaznych dźwigniach i belkach. Mury, na fundamentach z piaskowca, są także z cegły palonej, a tak w tym jak w innych zabudowaniach unikano wszelkiego otynkowania, wymagającego częstego odnawiania, co drożej wynosi niżeli wyższe nieco koszta surowej budowli.

Żłoby i drabiny w stajni są z lanego żelaza; ażeby zaś ułatwić koniom jedzenie w sposób naturalny, są drabiny umieszczone nie po nad żłobami, lecz obok nich. Dach jest tak tu jak i nad innemi zabudowaniami z asfaltu, co umożebnia lekszą konstrukcję stolca. Budowa dachów okazała się wyborną.

Krowiarnia jest podobnie jak stajnia przewiewna i sucha, dobrze przewietrzana, a temperaturę w obu dokładnie można regulować. Kurytarz do roznoszenia paszy jest podwyższony i opatrzony koleją, po której taczki z paszą tam i napowrót łatwo się przesuwają. Drabin niema, tylko korytka na paszę, jeżeli się nie mylimy, z cementu; obok na każdą parę bydła koryta na wodę, do których woda nie wlewa się, lecz napełniają się i wypróżniają według potrzeby za pomocą pompy tłocznej. Bydłu pasza daje się porznięta.

We wszystkich budynkach są wrota z kółkami, na kolejach toczącemi się, tak że przy otwieraniu i zamykaniu odsuwa je się tylko lub zasuwa, przez co wiele miejsca się oszczędza.

Mocz spływa tak z krowiarni, jak i z innych stajni kanałami, murowanemi na cemencie do zbiornika, z którego za pomocą pompy tłocznej rozlewa się po gnoju i zbiera do beczek. W przejściach pomiędzy bydłem jest tak czysto i sucho, że z przyjemnością chodzi się tamtędy śród bydła dobrze karmionego. Jest to zaleta stajni, zaniedbywana niestety przez wielu zresztą nawet światłych gospodarzy.

Po drugiej podłużnej stronie folwarku naprzeciw krowiarni znajduje się świniarnia z 11 oddziałami, z których każdy ma przed sobą podwórzec, na którym w piękne dni letnie świnie sobie chodzić i karm dostawać mogą. Ściany w świniarni podobnie jak i cały budynek są z cegły palonej, koryta z lanego żelaza. Po nad korytami znajdują się drzwiczki drewniane, które otwierają się nie tak jak u nas zazwyczaj na zewnątrz, lecz na wewnątrz, przez co karmienie nie mało ułatwia się rozdawającej je czeladzi. Jakież nieprzyjemne sprawia wrażenie gdy dziewka, przy otwieraniu się drzwiczek na zewnątrz, przemocą odpędzać musi tłoczącą się do jadła przy podawaniu takowego nierogaciznę!

Do świniarni przypierają kurniki, a do tych wygodna, otwarta z przodu, wozownia, ciągnąca się aż do głównej bramy.

Pomiędzy stajniami jest gnojówka, pokryta do połowy lekkim dachem, aby uchronić gnój od słońca i deszczu. Ze zbiornika pompuje się wedle potrzeby mocz do zlewania gnoju.

Szereg budowli folwarcznych kończy zabudowanie zawierające maszyny. W jednym jego oddziale, położonym w przedłużeniu świniarni stoi, aparat parowy warzelny Eckierta z Berlina, do przyrządzania karmy dla nierogacizny i cieląt. Dalej następuje właściwe miejsce maszynowe, gdzie ustawiona jest maszyna parowa o sile ośmiu koni, poruszająca wszystkie inne maszyny w całym folwarku. Te ostatnie znajdują się w zbiornikach na paszę, leżących w przedłużeniu krowiarni, z których rznięta lub tłoczona pasza po ułożonej ku temu kolei do krowiarni się przesuwa. Znajdują się tu mianowicie następujące do rozmaitych robót gospodarskich maszyny: Młócarnia angielska, jedna sieczkarnia do rznięcia sieczki dla koni a druga dla krów, sieczkarnia do siekania

buraków, zaciernia, tłocznia do makuchów, do gniecenia owsa, wszystkie z fabryki Eckerta z Berlina, wreszcie szrótownia i mały młyn amerykański.

Do zbiorników na paszę przytykają kończące tę stronę zabudowań mleczarnie. Sklepioną piwnicę na mleko okrążają wzdłuż ścian płytkie skrzynki cynkowe, któremi sączy się nieustannie świeża woda źródlana, aby w mleczarni utrzymać zawsze jednostajną temperaturę, co jak wiadomo wielce podsiadanie się śmietany ułatwia. W skrzynkach tych stoją napełnione tylko do połowy mleczniaki z białej porcelany, co nadaje całemu widokowi nader przyjemną powierzchowność. W środku piwnicy stoi na pniu, mającym jedną stopę wysokości, marmurowa misa na składanie gotowego już masła. Mały wodotrysk w środku misy skrapia powietrze drobniuchnym deszczem. Podłoga jest starannie spajana, ściany do wysokości 3—4 stóp wyłożone płytami porcelanowemi.

Po za zabudowaniem maszynowem, w przedłużeniu podwórza znajduje się gumno, na którem zapasy zboża, słomy i paszy przechowują się pod gołem niebem. Stodoły niema na całym folwarku. Tuż obok stajen stoją brogi na paszę, umieszczone na kamiennym, tarcicami pokrytym ruszcie. Podwójne zaś kuliste brogi na zboże stoją na wysokich na dwie stopy rusztach żelaznych, których nogi opatrzone są lejkowatemi dzwonkami, aby myszy nie mogły po nich w górę się drapać i w stogi się dostawać. Zboże wymłaca się ze stogów a słoma układa napowrót w swem miejscu. Dopóki stogi się składają i nie są jeszcze słomą pokryte, zasłaniają się od deszczu przenośnemi zegeltuchowemi osłonami.

Po za gumnem leży koszara na owce z owczarnią, za krowiarnią i stajnią jest koszara źrebięca z przykrytemi żłobami na paszę.

Przechodząc do inwentarza żywego, najprzód wypada wspomnieć o koniach. Jest ich dziesięć, prawdziwych Percheronów, wszystkie silne i dobrze żywione. Oprócz tego jest około 20 źrebiąt ze stad książęcych, uganiających sobie swobodnie po koszarze.

Bydło szwajcarskie, jeden buhaj, 20 krów i kilka cieląt, jest rasy Szwyckiej i Rigijskiej, pyszne okazy siwo-czarniawej aż barwy, dobrze karmione i widocznie bardzo mleczne. Karmią się na sposób frankoński, gdyż klimat nie dozwala trzymać się spo-

sobu w Anglji używanego. Cielęta otrzymują do 6—8 tygodni wszystkie mleko swych matek, a później karmi się je gotowanym grochem, dla szybkiego i silnego rozwoju organizmu.

Chów świń ma głównie na celu ulepszenie chowu świń w kraju. Świnie są rasy Benkschajrskiej, Suffolkskiej i Essexkie, tak czystej krwi jak i krzyżowane. Świnie przy rozumnej pieczy i utrzymaniu chowają się bardzo dobrze i są bardzo płodne.

W chowie owiec zaprowadzono obecnie Rembouillety.

Gospodarstwo polne i łąkowe prowadzi się w sposób zwyczajny w kraju, zastosowany do wymagyń klimatu, tylko że ziemia obrabia się tu lepiej i usilniej, lepszemi narzędziami i silniejszemi końmi. Pola, jak już powyżej wspomnieliśmy, są po większej części drenowane.

Pomieszkań dla czeladzi niema na folwarku. Parobki i dziewki mieszkają we wsi położonej w pobliżu. Tylko dwóch stróżów nocuje na folwarku.

Na wszelki wypadek gospodarze wiele korzyści odniosą z odwiedzin tego folwarku. Nauczą się oni mianowicie z tych odwiedzin wiele rzeczy pod względem urządzenia zabudowań, praktycznego zużytkowania danej przestrzeni, korzystnego użycia i rozdziału siły maszyn, które u siebie bądź przy zakładaniu nowych folwarków, bądź przy przebudowywaniu dawniejszych budowli gospodarskich wprowadzić i zużytkować mogą. Znany właściciel fabryki Faber w Norymbergu założył, jak słyszymy, podobny folwark pod Norymbergiem.

Załączone tablice litografowane przedstawiają dokładnie rozkład całego folwarku i nie potrzebują bliższego objaśnienia, wszelako plan ten nie obejmuje całego zakładu.

O azocie jako pożywieniu roślin.

Odczyt prof. Władysława Tynieckiego.

Długie lata nie dzielą nas jeszcze od tego czasu gdzie się nikt kwestją żywienia roślin nie zajmował. Ziemia niewyssana dawała przy pilnej uprawie plony obfite i o tyle pewne, o ile nieprzewidziane powody plonów nie niszczyły. Dzisiaj czasy się zmieniły, obszary pól, dotąd za niewyczerpane mianych, nie dają tak obfitych plonów

co dawniej, pola miernie żyzne stały się nieraz prawie jałowemi, niektóre nie chcą pewnych roślin wyżywiać. Przyczyną tego smutnego zjawiska jest bądź usposobienie pewnych roślin, niemogących ciągle na tem samem miejscu rosnąć, bądź jeszcze ważniejsza okoliczność a tą jest, że zapas nagromadzony w łonie ziemi został długą i bezmyślną uprawą o tyle wyczerpanym, że ziemia nie może w danych razach tak obficie lub tyle roślin wyżywić co dawniej, wzywając rolnika żeby jej to, co jego poprzednicy bez zwrotu zużywali, w odpowiednim stosunku zwracał. Zadośćuczynienie temu wezwaniu jest niepodobne jeżeli nie wiemy co właściwie w ziemi być powinno, żeby była żyzną, żeby rośliny mogła jak dawniej żywić.

Jeszcze ku końcowi ubiegłego stulecia wyobrażenia o powodach żyzności a więc i o pożywieniu roślin były bardzo niejasne, ale też inaczej być nie mogło, gdyż dwie umiejętności, mogące tutaj jedynie dać pewne wskazówki, jeszcze prawie nieistniały. Rozumiem tutaj chemję rolniczą i fizjologję roślin. Chemia właśnie zaczęła zrzucać średniowieczne więzy i stawać jako umiejętność na stalszych podstawach, fizjologja roślin była jeszcze w pieluszkach, ale wtedy już znaleźli się ludzie, którzy ważność tych nauk dla rolnictwa przeczuwali. Między nimi na pierwszem miejscu postawić muszę Teodora de Saussure, który zajmując się długie lata chemją, główną uwagę zwrócił na rośliny, starając się przez poznanie ich sposobu życia podnieść rolnictwo. Spostrzeżenia jego są jeszcze dzisiaj cenione, odznaczając się niezwykłą sumiennością i trafnością. Oprócz niego byli tacy jak Ingenhous, Sennebur, Percival, Pristlej i wielu innych uczonych starających się jednocześnie z postępem chemji rozpoznać warunki życia roślin. Z rolników byli głównie: Burger i Thaer, którzy ważność nauk przyrodniczych dla rolnika uznawszy, o ile to przy rozwoju tychże nauk było możliwe, zastosować się je starali do potrzeb rolnictwa.

Między tymi ostatnimi był Thaer pierwszym, który zastanawiając się nad wyżywieniem roślin, wypowiedział w swojem dziele „Grundsätze der rationellen Landwirthschaft (T. II. p. 127), że próchnica i woda są wyłącznem pożywieniem roślin a więc że próchnica i woda dostarczają roślinom wszystkiego tego, co do swego rozwoju a więc wyżywienia potrzebują. Dla większości rolników obecnie żyjących zdanie to jest bez znaczenia i nawetbym tej tak zwanej teorji humusowej nie poruszał, gdyby się jeszcze obecnie rolnicy nie tylko u nas nie znajdowali, którzy za wielkie znaczenie próchnicy przypisują, nie wiedząc o tem, że w rzeczywistości pruchnica w ścisłem słowa zna-

czeniu dosyć podrzędną rolę w żywieniu się roślin odgrywa, najwybitniej jeszcze występując jako czynnik wpływający na fizykalne własności ziemi, mniej wybitnie jako pośrednik przy żywieniu się roślin. Pod próchnicą w ogóle rozumiemy szczątki przeważnie roślinne, pozostałe z obumarłych roślin lub ich części po rozkładzie zwanym pruchnieniem. Przy próchnieniu większa część tych związków, o których obecnie wiemy że są pożywieniem dla roślin, uchodzi bądź gazowo bądź zostaje wypłukaną przez wodę przesiąkającą i odpływającą tak, że w próchnicy starszej pozostaje prawie wyłącznie mieszanina różnych organicznych, w ogóle w węgiel bogatych, związków. Te związki nie mogą roślin bezpośrednio żywić, raz dlatego że są po większej części nierozpuszczalnemi, a potem że mogąc w najlepszym razie węgla roślinom dostarczać, jeszcze innych potrzeb rośliny pokryć nie zdołają. Doświadczenie że ziemie w próchnicę bogate są szczególnie żyzne, nie polega więc na tem, że próchnica (część jej organiczna) rośliny żywi, bo w takim razie osuszone czyste torfy powinnyby być najżyźniejsze, ale na tem że wpływając korzystnie na fizykalne własności ziemi łącznie z własnościami chemicznemi w części przynajmniej ułatwia wyżywienie się roślin, nie będąc jeszcze zawsze i wszędzie koniecznym warunkiem żyźności. Że w ziemiach nawet zupełnie bezpróchnicowych np. wyżarzonych, rośliny jak najbujniej rosnąć mogą, jeżeli się tylko w nich rzeczywiste pożywienie roślin znajduje, dowodzą nam doświadczenia pp. Polstorfa, Schleidena, Salm - Horstmara i wielu innych. Zresztą kogo to interesuje będzie mógł tego roku w lecie zobaczyć w Dublanach rośliny wyrosłe bez próchnicy. Jeżeli rośliny bez próchnicy rosnąć mogą, w takim razie można śmiało powiedzieć że próchnica (humus) pożywieniem roślin nie jest. Zdanie to można dzisiaj z wszelką pewnością wyrzec, w swoim czasie jednak teorja humusowa miała gorących zwolenników i obrońców nawet między uczonymi. *)

---

*) Chociaż to prawda że rośliny także i bez próchnicy pielęgnować się dadzą i że w przyrodzie musiały być już rośliny nim jeszcze być mogła próchnica, to nie ulega przecież wątpliwości że w uprawie na wielki rozmiar w gospodarstwie wiejskiem próchnica nadzwyczaj wielkie ma znaczenie, a nawet jest nieodzownie potrzebną. A chociaż części próchnicy jako takie nie wchodzą w organizm roślin, to przecież jest ona źródłem azotanu amonowego, który sobie rośliny przyswajają, przeto nawet przy wysilnem gospodarstwie z pewną ilością próchnicy w glebie ubywa potrzeba azotu, a przeciwnie gdy mało jest próchnicy, najsilniejszy nawóz mineralny pozostaje bez skutku, jeżeli nie nawiezie się zarazem pola należytą ilością roztwarzalnych połączeń azotowych. Wszelako oprócz

Jeżeli więc próchnica czyli humus roślin nie żywi, musimy się oglądnąć za tem co jest właściwie pożywieniem roślin, przewodniczką zaś naszą będzie chemja, której znaczenie dla rolnictwa pierwszy jasno i niezbicie wykazał Justus von Liebig, nazywany bardzo słusznie ojcem chemji rolniczej. Kierunek obecny chemji rolniczej i fizjologji roślin zawdzięczamy temu sławnemu uczonemu, który walcząc z licznymi przeciwnikami, przyczynił się niezmiernie do rozjaśnienia i ustalenia obu tych gałęzi nauk przyrodniczych.

Wszystko, co w jakiemś ciele żyjącem znachodzimy, musiało przyjść z zewnątrz, bo żaden organizm, czy to roślina czy zwierze, nie jest w stanie ani śladu jakiegoś pierwiastku w samym sobie z niczego utworzyć; ciała żyjące mogą tylko w sobie tworzyć związki, na które potrzebny materjał z pożywieniem przyjęły. Z tego wypływa że wszystkie pierwiastki, które w ciałach roślin lub zwierząt znachodzimy, powinny się w pożywieniu znajdować.

Zastanówmyż się teraz jakie pierwiastki składają ciało roślin, a łatwo przyjdziemy na to jaki skład powinien być ich pożywienia? Niezliczone analizy chemiczne, wykonywane w różnym celu, wykazały że w części spalnej czyli organicznej i niespalnej czyli mineralnej albo popielnej znajdują się następujące pierwiastki: węgiel, wodor, tlen, azot, siarka, fosfor, chlor, potaż, sod, wapń, magnez, żelazo, mangan, oprócz tych w bardzo małych i bardzo zmiennych ilościach czasem znikająco małych lition, miedź, jod, brom, fluor, rubidium i caesium; mamy więc 20 pierwiastków w roślinach, występujacych w ilościach zależnie od rodzaju i gatunku roślin zmiennych. Pierwiastki te muszą wchodzić w skład pożywienia tych gatunków roślin, w których skład stale i niezmiennie wchodzą. Zdaje się to być dosyć jasne a przecież długo się spierano o to, które są dla roślin potrzebniejsze, które mniej potrzebne? Tymczasem w zasadzie wszystkie są dla nich jednakowo niezbędne z uwzględnieniem rozumie się gatunku, w którym były znalezione, bo nawet jod i brom zdają się podług najnowszych badań nie być wyłącznemi składnikami roślin w wodzie morskiej żyjących, tylko że w roślinach lądowych w nadzwyczaj małych ilościach występują, niektórych zaś pierwiastków wykrycie np. fluoru, jest nadzwyczaj trudne, gdy w bardzo małych ilościach się znajdują.

---

chemicznego działania ma próchnica niezmierną wartość w gospodarstwie z powodu swego fizykalnego na glebę działania, n. p. pod względem ciepła i t. p., którego lekceważyć nie można. Pozwalamy sobie zwrócić tutaj uwagę na ogłoszoną w Wiedeńskiej Gazecie rolniczej w nr. 5, 6 i 7 b. r. rozprawę prof. Hlasiewicza: „O próchnicy“ zalecając jej odczytanie.

Redakcja.

Ze stanowiska ogólnego w zasadzie są więc wszystkie rośliny składające pierwiastki równie ważne. Ta kwestja ważności przedstawi się nam jednak znacznie inaczej, jeżeli się na nią ze stanowiska rolniczego zapatrywać będziemy.

Gdzie tylko rośliny dzikie wyżej uorganizowane rosną, znachodzą widocznie wszystko, co im do normalnego rozwoju potrzeba, nie będąc zresztą do pewnego miejsca przywiązane, bo po pewnym czasie mogą ustępować innym. Tymczasem rośliny uprawne nie tylko przymuszone są rosnąć w gromadach wyłącznych na pewnych miejscach, ale także z małemi wyjątkami rozwijają się nienormalnie, nienaturalnie, potrzebując do swego rozwoju większych ilości pewnych pierwiastków, których stosunkowo bardzo małą ilością kontentować się mogą rośliny dzikie. Gdyby wszystkie pierwiastki, a właściwie formy tych pierwiastków, w jakich rośliny przyjmować je mogą, były w przyrodzie równie powszechne i obfite, nie byłoby kwestji ważności, tymczasem tak nie jest, owszem znachodzimy bardzo wielką różność w tym względzie; niektóre tylko pierwiastki i ich formy są wszędzie obfite jak np. wapno lub kwas krzemowy, gdy inne występują chociaż równie powszechnie, ale nieskończenie mniej obficie. Dla rozwiązania tej kwestji przedewszystkim trzeba było koniecznie dojść które to pierwiastki, a mianowicie które z rzadszych, wpływają głównie na żądany rozwój roślin uprawianych i wypadło że właściwie mamy ich trzy t. j. azot, potaż (kalium) i fosfor w odpowiednich kształtach, a więc że na nie trzeba szczególną uwagę zwracać. Doszedłszy do tego pewnika podzieliły się były zdania co do względnej ważności w nawozach. Jedni, tak zwani mineraliści kładli, główny nacisk na związki mineralne, między temi na fosfor i potaż, utrzymując że potrzebnego azotu wszędzie jest dosyć, a więc w nawozach jest zbyteczny; drudzy tak zwani azotyści, podnosili przeciwnie azot, wnioskując, zdaje się, że związków mineralnych zawsze w dostatecznej ilości ziemia dostarczać będzie. Wkrótce okazało się jednak że wyłączność zdania jednych i drugich utrzymać się nie mogła, gdyż praktyka na polu okazała że w tym względzie wyłączności niema, tylko że mogą być okoliczności, w których jeden z tych trzech pierwiastków nabiera większej ważności. Doszedłszy do tego punktu wypadałoby się nam teraz zastanowić w jaki sposób możemy roślinom przez nas uprawianym zapewnić nie tylko potrzebny zapas, ale i możność przyjęcia oraz przyswojenia tych pierwiastków. Nie zatrzymując się nad potażem i fosforem i ich ważnością mówić tutaj będziemy tylko o azocie jako jednym ze składników żywności roślin.

Żeby dojść jak roślinom zapewnić potrzebny im zapas azotu mamy tylko jedną drogę t. j. rozpoznanie w jakiej formie rośliny go przyjmują, bo wtedy wiemy na co zwracać naszą uwagę.

Nad własnościami chemicznemi i ważnością azotu dla roślin nie będę się długo zatrzymywał, bo to jest dosyć znane; tutaj przypomnę jedynie że jest gazem bezbarwnym, występującym w przyrodzie bądź w stanie wolnym, bądź w różnych związkach, nienależących jednak do najobfitszych. Główna masa azotu i to w stanie wolnym znajduje się w powietrzu atmosferycznem, którego $^4/_5$ jest azotem. Ważność azotu dla roślin w ogóle okazuje się już z tego, że niema żadnej rośliny, chociażby najprostszej, z jednej komóreczki utworzonej, w którejby nie było związków azot zawierających, jakoteż i z tego że każda komórka roślinna powstając, rodząc się niejako, musi mieć pewną ilość takich samych związków jądro jej tworzących.

Przechodząc formy, pod jakiemi azot w naturze występuje, w jakich więc rośliny przyjmowaćby go mogły, znajdziemy właściwie tylko trzy, a te są: azot wolny czyli atmosferyczny, kwas azotowy i amonjak a właściwie amon. Ograniczyć się musimy na tych tylko trzech formach, bo tylko te możemy uwzględniać jako przypuszczalne pożywienie roślin *). Sformułujmyż sobie teraz jakie ciała możnaby przyjąć z uwzględnieniem rozumie się składu, jako pożywienie roślin? Warunkiem niezbędnym i pierwszym jest wszechobecność takiego ciała a to dlatego, że rośliny wszędzie, gdzie tylko jest wilgoć i nie za niska ciepłota, rosnąc mogą, z czego wypływa że pożywienie wszędzie na całej ziemi znajdują i to w zasadzie przynajmniej to samo.

Powyższemu kardynalnemu warunkowi odpowiada przedewszystkiem azot atmosferyczny, gdyż powietrze, a z niem i azot wszędzie, się znajduje, gdzie tylko roślinność jest możebną. Zastanówmyż się teraz nad tem, czy rośliny mogą wolny azot przyswajać? Kwestja ta jest dla rolnika niezmiernie ważną, bo w takim razie jeżeliby rośliny azot z atmosfery wprost przyswajać mogły, nie potrzebowalibyśmy wcale azotu uwzględniać w nawozach, ponieważ atmosfera byłaby źródłem nie tylko aż nadto dostatecznem, ale razem i niewyczerpanem.

---

*) Według wyłuszczonych tutaj zdań szan. autora, dziwić się musimy że dopiero w zeszłym roku w 2 zeszycie Chemicznego rolnika Stöckchardta ogłoszone zostało zadanie do nagrody, w którem pomiędzy innemi postawione jest do rozwiązania pytanie czy kwas moczowy i guanin są **bezpośredniemi** środkami pożywienia roślin?

Redakcja.

Zdanie że azot atmosferyczny mogą rośliny przyswajać, datuje się mniej więcej od r. 1771. Doświadczenia robione przez Przistleya a w kilka lat później przez Jugenhousa dały tego rodzaju wyniki, że ci obadwa badacze spowodowani byli do wniosku że rośliny mogą azot atmosferyczny przyswajać. Do wprost przeciwnych rezultatów doszedł Th. de Saussure, gdy prawie w 30 lat później (r. 1804) powtórzył te same doświadczenia, gdyż znalazł że rośliny wcale wolnego azotu nie pochłaniają, a więc żywić się nim nie mogą. Jednocześnie zwrócił uwagę na amoniak jako przypuszczalne źródło azotu w roślinach, odkrywszy i przekonawszy się o jego stałej obecności w atmosferze.

Po tych doświadczeniach, kwestji nierozwiązujących ostatecznie, przeszło znowu jakich 30 lat nim je nanowo podjęto, już dlatego samego że postępy jakie chemja i fizjologja roślin przez ten czas zrobiły, dozwalały tyle ważne doświadczenie z daleko większą ścisłością i większem prawdopodobieństwem pewności przeprowadzić niźli dawniej. Nowy szereg doświadczeń rozpoczął w roku 1838. Boussingault, obrawszy zupełnie nową i daleko pewniejszą drogę doświadczania niźli jego poprzednicy. Doświadczenia te ciągnęły się ze znacznemi wprawdzie przerwami prawie przez lat 15, ale już na początku można było sądzić że rezultat wypadnie na niekorzyść wolnego azotu. I rzeczywiście po ostatnich doświadczeniach ukończonych w roku 1853. wyrzekł Boussingault opierając się na swych doświadczeniach, że rośliny azotu atmosferycznego bezpośrednio przyswajać nie mogą. Zdawałoby się że kwestja zamknięta, tymczasem nim jeszcze powyższe doświadczenia Boussingault zamknął, wystąpił Ville jako przeciwnik jego dowodząc że rośliny azot atmosferyczny przyswajają. Doświadczenia Ville'a, prowadzone z rzadką wytrwałością, ale i z rzadką przynajmniej w tym razie jednostronnością, są jednak tego rodzaju, że krytyki wytrzymać nie mogą, pozostawiając słuszność Boussingaultowi, którego orzeczenie potwierdzone zostało oprócz tego doświadczeniami wielu innych uczonych, szczególnie pp. Lawes Gilbert i Pugh, który obu metod jednocześnie używali. Nie przeszkodziło to wcale że p. Ville jeszcze w r. 1863. wystąpił jako przeciwnik powszechnego zdania. Z wszystkich z resztą doświadczeń, jakie w tym względzie do ostatnich czasów robiono, wypływa ostatecznie że rośliny azotu atmosferycznego nie przyswajają, a więc że muszą być jakieś inne źródła azotu, z których rośliny go czerpią. Jak powyżej wspomniałem pozostają nam jeszcze dwa związki azot zawierające, mianowicie kwas azotowy i amon, które może rośliny azotem zasilają.

Nim przystąpimy do ocenienia kwasu azotowego jako źródła azotu w roślinach, wypada nam pierwiej wykazać czy występowanie jego na ziemi jest o tyle powszechne, żeby go jako pożywienie roślin przypuścić można. Wątpliwości w tym względzie rozjaśnią się nam przez uwzględnienie sposobów powstawania tego kwasu. Nie uwzględniając wyjątkowych sposobów powstawania, przytoczymy tylko dwa. Otóż kwas azotowy powstaje:

1. Przy rozkładzie związków organicznych azot zawierających w obec tlenu i silnych zasad, albo przynajmniej ich węglanów. W ten sposób powstaje kwas azotowy w salitrzarniach. Z analogji sądząc przypuścić można że w ziemi zawierającej zawsze węglany silnych zasad (przynajmniej wapna) kwas azotowy powstawać powinien. Przypuszczenie to stwierdziły badania różnych ziem, oraz wód ziemię przenikających, wskazując że kwas azotowy wszędzie, chociaż w bardzo zmiennych ilościach, w ziemi znaleść można.

2. Przez otlenie azotu atmosferycznego tlenem, będącym w stanie czynnym czyli tak zwanym ozonem. Ponieważ warunek powstawania ozonu w atmosferze (elektryczność) jest ciągle czynnym, dlatego też przytoczone otlenie może się bezustannie odbywać i rzeczywiście kwas azotowy można w każdej porze roku w atmosferze znaleść. Z tego powodu liczymy kwas azotowy do stałych składników atmosfery.

Powyższe dwa sposoby powstawania są zdaje mi się dostateczne do wykazania wszechobecności kwasu azotowego, gdyż jeżeli się znajduje stale w ziemi i w powietrzu, tak wszędzie jest dla roślin przystępnym. Pozostaje nam jeszcze dojść czy kwas azotowy dostarcza roślinom rzeczywiście azotu i czy w rośliny jako taki wchodzi?

(D. n.)

O chowie koni roboczych.

Wyciąg z publicznego wykładu prof. K. Günthera w Hanowerze.

1. Cel chowu. 2. Przymioty ogiera i klaczy w źrebięciu.

Ciężkie szlachetne konie, które jako konie właściwie robocze sprowadzone zostały w wielkiej liczbie w Niemczech z Anglji i Meklemburgji, a i dzisiaj, lubo już rzadziej tam się znachodzą, są płodem przezornego i właściwego użycia koni pełnej krwi do rozpłodu.

Z wielu zalet i doskonałości tych koni wynikło iż i w innych także krajach życzono sobie wprowadzić ich chów u siebie, i że od lat trzydziestu wielką ilość koni pełnej krwi zaprowadzono w Niemczech i innych krajach. Jakkolwiek chwalebną jest dążność takowa i jakkolwiek słuszną jest zasadą że tylko przez krew szlachetną przelewa się siła, chód i piękność w ciężkie ciało konia pospolitego, i w niem się trwale zachowuje, to przecież zbyt lekko brano rzecz rozpłodu pożądanych zwierząt; nie przyniesiono z Anglji wraz z końmi rozpłodowemi bogatych doświadczeń na tem polu tam poczynionych, nie wiedziano, jak się zdaje, lub nie chciano wiedzieć że skutek dobry nie osiąga się samem połączeniem krwi czystej z pospolitą, lecz że powodzenie chowu zależy głównie od innych jeszcze warunków, tudzież od dobrego wyboru rozpłodników i odpowiedniego pielęgnowania przychowku. A nawet miano za rzecz zbyteczną wszelkie ocenienie szlachetnych koni i zakupowano je na wiarę świadectw odniesionych zwycięstw wyścigowych. Im więcej do którego konia było dołączonych takowych świadectw, tem konia tego miano za cenniejszego do rozpłodu. Ażeby zaś konie te tem bardziej zalecić hodownikom, trąbiono nawet że ten a ten koń szlachetny pomimo lekkości swojej, nie tylko wszelkim odpowiada wymaganiom, ale nawet nie potrzebuje obroku, karmi się pośladami folwacznemi. Są to brednie, na których już się poznano i które od dawna już zarzucono.

Anglja wyzyskiwała w jak najszerszym rozmiarze głopotę stałego lądu, skracała coraz bardziej długość areny wyścigowej i zmniejszała wagę ciężaru dla koni wyścigowych. Wszak piękność i szybkość było wszystkiem czego żądano. Z budową coraz większej liczby kolei żelaznych zmniejszał się popyt o ciężkie konie pociągowe. Chowane dawniej ciężkie konie pełnej krwi, znakomite wytrwałością, nie mogły dotrzymywać spółzawodnictwa z lekkiemi biegunami, bo na arenach nie było już do przebywania wielkich odległości z ciężką wagą. Chów takich koni już się nie opłacał, ograniczano go zatem coraz bardziej, tak iż zaginął w końcu mniej więcej materjał, z którego otrzymywano ciężkie konie użytkowe.

Doszliśmy przez to teraz, niestety! do tego że koń angielski pełnej krwi z małemi wyjątkami jest za wąski i za lekki, mianowicie zaś za nadto wysokonogi, i że stada nasze skutkiem użycia jego i jego potomstwa do rozpłodu, tych samych wad po większej części nabrały.

Dawniejsze nasze konie szerokie, ciężkie o krótkich silnych nogach zaginęły prawie zupełnie, tak że od dawna nie posiadamy już kościstego, krępego, dobrego konia roboczego, łączącego w sobie przez harmonijny zlew rasy i wielkości, zalety szlachetności z odpowiedną wszelkim wymaganiom ciężkością.

Że jednak chów dobrych, mocnych koni użytkowych wypłaca się, okazuje się ztąd że teraz już za sprowadzone z Anglji ciężkie pociągowe konie, niemogące bynajmniej zasługiwać na nazwę koni dobrego chowu, płacą po 100 do 150 luidorów i wyżej; a z koni tych nie tylko że bywają piękne konie powozowe, ale nawet zbytkowe wierzchowe. Nawet koń duński, zalecany przez wiele Towarzystw gospodarskich jako najlepsze koń gospodarski, kosztuje już 40 do 60 luidorów.

Chów koni w kraju powinien przedewszystkiem tak być prowadzony aby jak najmniej dawał braków, a i te, jeżeli po dobrej cenie sprzedane być nie mogą, powinny tyle przynajmniej mieć wartości, aby pokryły koszta chowu, i bez wielkiej straty sprzedane być mogły. Stać się to wszelako wówczas tylko może, jeżeli konie te rzeczywiście z pożytkiem użyte być mogą.

Tylko taki chów koni może być krajowi prawdziwie użytecznym, który się tem pochlubić może iż konie swe z małym wyjątkiem łatwo i dobrze spieniężа. Stada, z których wprawdzie pojedyńcze konie za wielkie pieniądze się sprzedają, ale z których za to wielkie odchodzą braki, tak że za konie trzech a nawet pełnoletnie zaledwie cenę remontową 18 do 30 luidorów wziąć można, a po większej części po 30 do 60 talarów sprzedawać potrzeba, nie przynoszą korzyści krajowi i nie zasługują aby je utrzymywać.

Przy wysokich cenach ciężkich koni roboczych znajduje się obecnie gospodarz, zmuszony konie na potrzebę swą kupować, w bardzo niepomyślnem położeniu. Lekkie zaś konie, przy wysokiej dzisiejszej cenie ziemi, i wynikającej z tąd konieczności usilnego gospodarstwa, na nic się przydać nie mogą. Gospodarz nie jest w stanie płacić po 40 do 60 luidorów za konia, licząc przeciętnie po $^{10}/_{100}$, a zatem 25 talarów złotem, ubytku wartości rocznie przez zużycie.

W takim stanie rzeczy nie można się zaiste dziwić że liczne odzywają się głosy mieniące rozrzutnością uprawę ziemi końmi. Rozumowania takowe mają wiele za sobą i zasługują ze wszech miar na uwagę, gdyż kapitał umieszczony w konie zużywa się całkowicie

w przeciągu lat dziesięciu wraz z odsetkami, co czyni rocznie na czterech duńskich koniach 100 talarów złotem, a do tego doliczyć jeszcze potrzeba drogi obrok, podczas gdy cztery dobrze dobrane woły tę samę prawie czynią posługę; kosztują tylko około 80 luidorów, a po kilku latach korzystnie odprzedać je można, utrzymanie ich zaś kosztuje rocznie o 160 talarów mniej niż utrzymanie czterech koni.

Pomimo tego wszystkiego nie obejdziemy się nigdy wszakże całkowicie bez koni w rolnictwie. Zawsze więc zachodzić będzie pytanie w jaki sposób najkorzystniej je nabywać, a tutaj nie ulega wątpliwości że chów własny bezwarunkowo przed zakupnem ma pierwszeństwo.

Kto wszakże konie robocze sam dla siebie chce wychowywać, niech przedewszystkiem pozbędzie się tej myśli że ma wyłącznie chować konie przydatne tylko do roli, mające wartość jedynie jako konie robocze. Rolę obrabiać można zarówno dobrze końmi płaconemi po 60 do 80 luidorów i wyżej, których nie ma potrzeby zużywać przy roli, lecz które każdego czasu, skoro nam się podoba, dobrze spieniężyć można. Na tej drodze przy dobrze prowadzonym własnym chowie dochodzimy do tego że i piękny zysk z koni naszych ciągnąć możemy, i rolę naszą obrabiamy. Rozważmy dobrze że wychowanie ciężkiego roboczego konia zupełnie tyle kosztuje jak wychowanie dobrego ciężkiego konia zbytkowego, i że rolę tak dobrze tym ostatnim obrobić można jak i tamtym, jeżeli tylko stosowną ku temu do chowu dobierzemy rasę.

Nie można zaprzeczyć że chów dobrych koni z daleko większemi połączony jest trudnościami, jak chów każdego innego zwierzęcia domowego. Leży to wszakże już w naturze rzeczy. Koń obok odpowiedniej wielkości i kształtu, powinnien jeszcze mieć włos piękny i dobrze chodzić; aby nam był użytecznym musi być silnie zbudowany, posiadać siłę i wytrwałość, gdy u innych zwierząt chodzi głównie tylko o wielkość i t. d. Aliści wzrost, zdolność tuczenia się, wełna, są to rzeczy, do których się dochodzi przy stosownym dobrze rasy każdemu dobrze znajomą drogą.

Z wszystkich przymiotów zwierząt nszych domowych najtrudniej dziedziczą się wyższe, do których liczą się właśnie te, których u koni wymagamy, a do tego dodać jeszcze należy i to że koń szlachetny, którego budowę, siłę i chód połączyć z wielkością pospolitego

jest ideałem naszych życzeń, należy do zwierząt klimatu cieplejszego, wymaga zatem szczególniejszego z naszej strony pielęgnowania.

Gdybyśmy w ogóle mieli w kraju odpowiednią życzeniom naszym własną domową rasę, to chów koni dobrych byłby o wiele rzeczą łatwiejszą. Potrzebowalibyśmy tylko wybierać zawsze do rozpłodu z dobrego najlepsze i źrebięta należycie wychowywać, ażeby rasę naszą nieustannie ulepszać. Gdzie atoli jak u nas niema tego dobrego, z któregobyśmy sobie wybierać mogli do woli, chów koni ulega nierównie większym trudnościom, a co najgorsza to to, że płód nieudały mający bardzo małą wartość albo też żadnej, hodownika zawsze bardzo drogo kosztuje; gdyż złe źrebię lub koń lichy nie znajdzie wcale kupca, albo jeźli się zdarzy, to go trzeba zbyć za bezcen, byle się tylko uwolnić od ciężaru bezużytecznego karmienia.

Z tych to powodów wynika że wielu bardzo gospodarzy nie chce wcale zajmować się chowem koni na własną rękę, zwłaszcza gdy cena bydła jest tak wysoką jak obecnie. Co więcej najświatlejsi nawet zarzucają zupełnie po kilku nieudałych próbach stadniny swe, utrzymując że okolica ich nie nadaje się do chowu koni, lub że szczęścia nie znają.

Że szczęście jak przy chowie wszelkich zwierząt, tak i przy chowie koni odgrywa pewną rolę, zaprzeczyć tego nie można. Z tego wszakże nie wynika jeszcze żeby chów dobrych koni był wyłącznie rzeczą ślepego szczęścia. Dziwnem by to było gdyby szczęście to miało w tak wysokiej mierze służyć wyłącznie pewnym krajom, jak np. Anglji, Normandji, a innym całkowicie być odmówionem! Nie — to być nie może. Przypatrzmy się tylko jak w niektórych okolicach chów koni, małej przedtem wartości, potężnie się podnosi, jak np. w Oldenburgu i t. d. Któż by się był przed trzydziestu laty spodziewał że pospolity, ciężkogłowy koń oldenburski stanie się niebawem bogatem źródłem dobrobytu kraju? Gdzie indziej znowuż chów koni upada, jak w Meklenburgji, gdzie dawniejsza rasa ciężkich, dobrze pielęgnowanych koni zwięzłych, wytrwałych i kościstych, obecnie rozpowszechnionych wad nabiera. Jeszcze bardziej uderza to w oczy w tych stadach, gdzie wraz ze zmianą osób kierujących stadem, chów koni zbyt często zupełnym ulega zmianom.

Owoż z tego wszystkiego widzimy że i tutaj sprawdza się przysłowie że jak sobie kto pościeli tak się wyśpi. Według tego jak sobie kto postępuje, takie też i zbiera owoce.

Kto chów koni w należyty sposób rorpocznie i prowadzi, temu też i szczęścić się będzie. Kluczem całej zagadki, podstawą chowu jest właściwy dobór i należyte pielęgnowanie, a następnie wychowanie źrebiąt. Tu popełnione błędy nie dadzą się już poźniej naprawić ani przez karmienie, ani przez jak najstaranniejsze pielęgnowanie, a jak w chowie innych zwierząt po złych rodzicach nie można dobrego mieć potomstwa, tak też i u koni ze złych koni nie można dobrego dochować się stada, ale za to najlepsze źrebię złem wychowaniem zepsuć można.

Kto chce chować konie niech przedewszystkiem stara się o dobre klacze stadne i o dobrego ogiera. Bez tego nie wyjdzie nigdy na swoje. Ofiary w tym celu poniesione, wypłacają się obficie.

(Dokończ. nast.)

Adres galic. Towarzystwa gospodarskiego
do księcia Leona Sapiehy,
przy mianowaniu go honorowym członkiem Towarzystwa.

Towarzystwo gospodarskie galic. na swem ostatniem 37. ogólnem Zgromadzeniu mianowało, jak to w swoim czasie w sprawozdaniu z tegoż ogólnego Zgromadzenia donieśliśmy, zgodnie z przedłożonym przez Wiceprezesa Towarzystwa p. Jana hr. Załuskiego wnioskiem Komitetu, księcia Leona Sapiehę honorowym członkiem Towarzystwa. Do ułożenia adresu w tym przedmiocie złożyło Zgromadzenie komisję z trzech członków, do której powołało pp. Witolda hr. Borkowskiego, Szołdraczyńskiego i Władysława Zawadzkiego. Komisja przedłożyła Zgromadzeniu następujący, jednomyślnie przez Zgromadzenie uchwalony adres, pióra p. Władysława Zawadzkiego, który tu w całej osnowie podajemy:

Jaśnie oświecony Książe!

Miłość ojczyzny i praca dla dobra publicznego jest zarówno obowiązkiem jak i najpiękniejszą cnotą obywatelską, zasługującą na cześć narodu. Cnót tych w życiu publicznem Mości Książe mnogie dałeś dowody. Gdziekolwiek rzucić okiem w dziejach materjalnego rozwoju naszego kraju, na każdej tam karcie zapisane jest imie Twoje. Najważniejsze instytucje będące, podstawą pomyślności kraju, Tobie Książe głównie byt swój zawdzięczają. Do

rzędu tych instytucji należy i nasze Towarzystwo gospodarskie. Ty Mości Książe byłeś jego założycielem i przez długie lata czynnym kierownikiem. Pod Twojem przewodnictwem wzmogło się ono w siły i przetrwało ciężkie czasy ucisku. Tobie również zawdzięcza byt swój szkoła Dublańska, przynosząca już dzisiaj krajowi pożyteczne istnienia swego owoce. Ale nie tylko założycielem, lecz zarazem byłeś Książe jej najpotężniejszym filarem i najhojniejszym opiekunem. Utrzymując ją przez długi czas w znacznej części własną hojnością, zachowałeś tym sposobem Zakład, będący ogniskiem światła dobroczynnego w kraju.

Mości Książe! Są to czyny, za które kraj winien Ci wdzięczność, czyny głęboko zapisane w pamięci i uczuciu Twych spółobywateli. Towarzystwo gospodarskie, mając sobie za chlubę posiadać w swem gronie tak wysoce zasłużonego męża, ma zaszczyt mianować Cię Jaśnie oświecony Książe honorowym członkiem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego, w miłem przekonaniu iż dopełniając obowiązku uznania Twych czynów, staje się tłómaczem powszechnego uczucia. Przyjm Mości Książe wyrazy najwyższej czci, jaką Towarzystwo nasze darzy zasługę obywatelską.

Korespondencje z powiatów.

Z Podola galicyjskiego.

W zeszytach 4. i 8. „Rolnika“ wyjaśniłem jak zgubnem jest dla kraju manja dzisiejsza, wydzierzawiania majątków ziemskich żydom arędarzom, ludziom bez wykształcenia gospodarskiego i humanitarnego. Na ostatnim Zgromadzeniu Oddziału gospodarskiego Tarnopolskiego podałem odezwę na pismie, którą i wiele członków Towarzystwa gospodarskiego podpisało. W tej odezwie wzywam Oddział by zaprowadził w kancelarji Oddziału „Bióro wywiadowcze“ dla wszystkich, którzy szukają dzierżawców i dzierżaw, celem zapobieżenia oddawania majątków ludziom, którzy swoim gospodarowaniem i zachowaniem się z ludem wiejskim tylko klęskę na kraj sprowadzają. Nie byłem obecny na tem posiedzeniu, więc nie mogłem żywem słowem poprzeć mojej odezwy. Nie przyszła zatem ta odezwa pod obradę Zgromadzenia całego, lecz została odesłaną do Komitetu. W tej odezwie nie występywałem, tak jak i teraz nie występuję przeciwko żydom dzierżawcom, dlatego że oni są odmiennej od nas religji. Ja występuję w ogóle przeciwko tego rodzaju dzierżawcom, którzy jakiejkolwiek są oni religji nie mają ani gospodarskiego ani humanitarnego wykształcenia. Nie moja zatem wina że głównie przeciwko żydom odezwa jest skierowaną, niech się kształcą w zawodzie gospodarskim, a do tego niech mają wykształcenie humanitarne takie, jakie ono stanowisku dzierżawcy odpowiada, to pewnie nikt w nich niszczy-

cieli ziemi widzieć nie będzie, tylko przeciwnie jako pożytecznych pracowników szanować musi. Nie tylko sami chrześcjanie przeciwnikami są żydów dzierżawców, najzaciętszymi tychże adwersarzami sę sami ich współwyznawcy, którym ci dzierżawcy odebrali wszelki zarobek po dawnych dworach. Panowie dzierżawcy żydzi tej zasady nie wyznają, chociażby i w obec własnych współwyznawców: *„Man muss leben und leben lassen“*. Nikomu nie pozwolą już przy sobie żyć, grabiąc wszelkie zyski dla własnej osoby. Dlaczegoż więc jedni właściciele tych panów tak kochają, kiedy oni znienawidzeni są przez lud, sąsiadów i własnych współwyznawców? Dlaczegoż rząd dla najskromniejszej posady żąda by petent wykazał się szkołami przynajmniej gymnazjalnemi, a właściciele ziemscy, którzy własnej osoby namiestnika w majątek swój wprowadzają, tak lekceważą wykształcenie tegoż? Choćby tylko jedynie materjalny interes mieli na względzie, to zawsze większą gwarancję na wszystkie możliwe ewentualności, które w przyszłości się mogą gospodarzowi wydarzyć, daje człowiek cywilizowany jak prostak. Za równą klęskę uważam szerzenie się zwyczaju wydzierżawiania majątków większych chłopom, w zabranych prowincjach, ze zwyczajem w Galicji wydzierżawiania tychże arędarzom. Cóż na koniec stanie się z całą cywilizacją naszą i całą Polską jak będzie trochę Polaków ukształconych we Lwowie, trochę w Krakowie, bardzo wiele w Wiedniu i Paryżu, a po wsiach nikogo?!! Gdzie tylko właściciel porzucił swój majątek i arędarz gospodaruje, tam się zrobiło pustkowie; i gdyby tylko sama pustka, ale gorzej bo dwór jest tylko siedzibą zepsucia i pijaństwa. Niech puszczają ci panowie żydom, ale niech wyszukają żydów wykształconych, a pewnie nie będziemy nimi pogardzać, i niezawodnie serdeczne z nimi zawiążemy stosunki sąsiedzkie.

Teraz przystąpię do opisu gospodarstw większych właścicieli na Podolu które nie są wydzierżawiane arędarzom. Na trzy kategorje muszę podzielić gospodarstwa Podolskie:

I. Wielkie komplexa, obejmujące od pięciu do kilkunastu tysięcy morgów

II. Średnie majątki od 1000 morgów ornej ziemi do kilku tysięcy.

III. Mniejsze majątki od 300 do 800 morgów.

Wielkich komplexów jest kilkanaście na Podolu; do najpiękniejszych dóbr należą dobra Germakówka, Jagielnica *), Chorostków, Strusów, Kopyczyńce, Mikulińce, Grzymałów, Janów, Skała i t. d.

I. Majątki te przez właścicieli za pośrednictwem zdolnych rządców administrowane, bardzo ładne odsetki przynoszą. Prawie wszędzie znajdują się w tych majątkach wielkie i dobrze urządzone gorzelnie, browary piwne, w niektórych jak Germakówka i Grzymałów, znaczne młyny parowe, owczarnie, stadarnie i holendernie. Gospodarstwo rolne prowadzone intenzywnie opłaca się wszędzie, majątki te utrzymują wiele sług, gospodarczo fachowo-wykształconych, lud okoliczny i miejscowy ma wielkie zarobki cały rok, ztąd też i byt jego lepszy gdzie się nie oddał zgubnemu nałogowi pijaństwa; żydzi z miasteczek utrzymują się, bo jest różnorodny produkt w tych majątkach, którym handlują. Długoletnia praktyka gospodarska w tych dobrach okazała że tylko intenzywne gospodarstwa

*) Tylko Ułaszkowce w własnej administracji, reszta po największej części żydom wydzierżawione.

się rentują, że nakłady na zaprowadzenie owczarń, holenderń (przy miasteczkach), doskonałe urządzenia gorzelń, dobre stajnie (nie zbytkowne) na inwentarz żywy, zysk a nie straty przynosiły. Dzisiaj już i do maszyn rolniczych się wzięto, majątki jak Giermakówka, Grzymałów, nie sieją zboża inaczej jak siewnikami rzędowemi, uprawiają też rośliny handlowe olejne, Germakówka rzepaki, a Grzymałów zyskał sobie sławę na wszystkich targach zagranicznych wyborowem nasieniem na wielką skalę uprawianej czerwonej koniczyny.

II. Średnie majątki, nie z tak wielkim nakladem urządzone wprawdzie, rentują się może jeszcze lepiej od wielkich komplexów, głównie z tej przyczyny że w takowych sami właściciele gospodorstwem się trudnią, mając tylko w oficjalistach wykonawców. I między temi majątkami znajduje się wiele intenzywnie prowadzonych gospodarstw, znane są na całem Podolu naprzykład wsie Łoszniów, i Kossów z wzorowych swoich gospodarstw; gorzelniane industrje przeważają wszędzie; owczarń się mało utrzymało, a chów rogatego bydła ze szkodą kraju został zupełnie zaniedbanym; woły, które się zakupują w Bessarabji do roboty i na wykarm, zastępują własny inwentarz. Narzędzia rolnicze poprawne, mianowicie siewniki rzędowe rozpowszechniają się z każdym dniem, uprawa roli jest staranniejsza, chociaż za nadto wielka ilość ziemi brana pod uprawę kartofli wycieńcza siłę produkcyjną.

III. Mniejsze majątki zwykle bez gorzelń, bo w okolicach bezleśnych są prostym sposobem administrowane. Trzypolowe gospodarstwo, gdzie jest czysto zachowanem, gdzie jest dostateczna siła inwentarza roboczego ażeby na czas roboty około uprawy roli wykonać, tam i te majątki bardzo dobre renty przynoszą. Ale jak w mniejszych, tak w większych jakoteż największych komplexach, różne przyczyny wpływają iż Podolscy gospodarze nieodpowiednie co do jakości ziemi renty mają. O tem w późniejszych listach.

L. P.

Wyciąg z protokołu

posiedzenia Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego w dniu 13. marca 1869. roku.

Przewodniczy Wiceprezes Towarzystwa. Obecnych członków Komitetu 9.

I. Uchwalono przedłożyć c. k. Namiestnictwu statut Towarzystwa w brzmieniu przez 37. Zgromadzenie ogólne przyjętem, a na temże posiedzeniu odczytanem:

II. W sprawie dalszego wydawania czasopisma „Rolnik“ uchwalono:

a) zapytać się Komitetu Towarzystwa gospodarczo-rolniczego krakowskiego czyliby się skłonić zechciał do wydawania połączonemi siłami jednego czasopisma, jako wspólnego organu obu Towarzystw?

b) zawezwać dziennikami tych, którzyby chęć mieli objęcia redakcji i wydawnictwa tego czasopisma, aby się w tej mierze do Komitetu zgłosili, przedkładając mu program swój i zarazem proponowane przez siebie warunki.

III. Na podanie p. Wędrychowskiego, zastępcy profesora nauki rolnictwa w szkole gospodarstwa wiejskiego w Dublanach, o pozwolenie mu zamieszkania we Lwowie, Komitet wyjątkowo z uwzględnieniem stosunków rodzinnych proszącego, udzielił dotyczące pozwolenie do końca kursu szkolnego, czyniąc przytem jednak stosowne zastrzeżenia.

IV. W dopełnieniu uchwały 37. Zgromadzenia ogólnego w sprawie rychlejszego zniesienia służebnictw lasowych oraz w sprawie rewizji leśnego ustawndawstwa zapadłej, uchwalono:

a) wnieść podanie do c. k. Ministerstwa rolnictwa z wyszczególnieniem tych wypadków, w których sprawy serwitutowe już proponowane do załatwienia, z polecenia władzy centralnej w Wiedniu były ponownemu zbadaniu podane, i przytem prosić c. k. Ministerstwo o wstawienie się iżby na przyszłość tego rodzaju kulturze krajowej szkodliwe wypadki nie powtarzały się;

b) zawezwać równocześnie Oddziały Towarzystwa do nadesłania doniesień o wszystkich podobnych im znanych faktach; nakoniec

c) zawezwać też Oddziały do udzielenia swej opinji względem dostrzeżonych najważniejszych braków w ustawodawstwie lasowem; zarazem też podać im do zaopinjowania te punkta, które już w instrukcji udzielonej przez Komitet Towarzystwa delegatom jego na konferencję rolniczą w Wiedniu w sprawie powyższej wyłuszczone były.

V. Na ogroblenie stawku w Dublanach, będącego tuż obok Zakładu, tudzież na zarybienie go, asygnowano kwotę 30 złr.

VI. Skutkiem zasłabnięcia ekonoma w Dublanach upoważniono dyrektora Zakładu do przyjęcia zastępcy ekonoma na trzy miesiące, a to za remuneracją miesięczną w kwocie 10 złr. i z dodaniem wiktu.

VII. Na zawiadomienie Przewodniczącego iż skutkiem złożenia na procent funduszu subwencyjnego przyrosło na tymże funduszu około sto kilkadziesiąt złr., uchwalono:

a) rzeczony przyrost pieniędzy obrócić na opędzenie kosztów z wykonaniem czynności subwencyjnych połączonych, jakoto: na magazynowanie przesełek, na dozór, koszta korespondencji i t. p.;

b) rachunek funduszów subwencyjnych z dotyczącemi przyrostami prowadzić osobno, otwierając dla wszelkich przychodów i wydatków w tym dziale rachunkowym osobne konta.

VIII. W końcu załatwiono dwa podania członków Towarzystwa o opuszczenie im rat zaległych.

Jan Załuski,
Wiceprezes Tow. gosp. galic.

Wyciąg z protokołu

posiedzenia Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galic. z dnia 20. marca 1869. roku.

Przewodniczy Wiceprezes Towarzystwa. Obecnych 6 członków Komitetu, oraz c. k. Radca Namiestnictwa p. Adolf Pauli, zaproszony z okoliczności spraw subwencyjnych.

I. Komitet wysłuchał sprawozdania komisji, wyznaczonej do zbadania kwestji założenia i subwecjonowania szkółek drzew owocowych, poczem w myśl wniosków tejże komisji uchwalił:

1. Założyć cztery szkółki gminne drzew owocowych, w Gródku, Horodence, Leszczańcach i Lisowcach; dla każdej z tych szkółek przesłać 100 złr. subwencji na ręce dotyczącego Oddziału, zastrzegając sobie aby przed użyciem kwoty subwencyjnej wymaganych przez Ministerstwo formalności dopełniono.

2. Dla proponowanych trzech szkółek w Brzeżanach, Rudkach i Podhajczykach, zarezerwować po 100 złr.; a dotyczące Oddziały wezwać aby wpierw rokowania potrzebne przeprowadziły, celem zadośćuczynienia wszystkim przez Ministerstwo postawionym warunkom.

3. Prosić Ministerstwo o odstąpienie od warunku założenia 8—10 szkółek i o pozwolenie użycia całej kwoty subwencyjnej w tym roku na wykazane powyżej siedm szkółek. Zarazem prosić je aby Komitetowi wolno było odstąpić od warunku „iż szkółki w mowie będące mają utrzymywać gminy“, a to na ten wypadek gdyby kto inny do utrzymywania ich się zobowiązał.

4. Z pozostałych 100 złr. opędzić koszta transportu szczepów (rozumie się wtedy gdyby tutejsze Towarzystwo ogrodniczo-sadownicze takowych z swego ogrodu bezpłatnie udzieliło), a resztę rozdzielić w równych częściach na rzeczone szkółki.

Następnie zajęto się kwestją rozdzielenia i rozsełki szczepów i uchwalono:

a) Szczepy rozdzielić pomiędzy pięć szkółek następujących, t. j. w Gródku, Horodence, Leszczańcach, Lisowcach i Brzeżanach, przeznaczając stosowną ilość takowych na każdą;

b) rozesłać je zaraz, nie czekając na żądane dopełnienie warunków];

c) awizować kogo należy z kancelarji Towarzystwa natychmiast o nastąpić mającej przesełce i prosić o przysposobienie gruntu pod szczepy; a jeśliby szczepy te zaraz w szkółce posadzone być nie mogły, aby je umieszczono tymczasem w innem, bogdaj nawet obcym ogrodzie, zkądby w jesieni na grunt właściwy przeniesione być mogły.

II. Wzięto do wiadomości zawiadomienie Przewodniczącego iż jedna część zakupionego inflanckiego siemienia lnianego ze Szczecina już nadeszła i że do odebrania tak tego, jak i jeszcze z Rygi nadejść mającego siemienia, oraz do przechowania, rozdzielenia i wysłania go gdzie potrzeba, ugodzono właściwyc komisantów tutaj we Lwowie, za ryczałtowem tychże wynagrodzeniem i zastrzeżeniem wykonywania dotyczących czynności pod kontrolą Komitetu.

III. Komitet wysłuchał sprawozdań pp. delegatów wyznaczonych do asystowania na egzaminach uczniów szkoły gospodarstwa wiejskiego w Dublanach z ubiegłego półrocza zimowego 1868/9. r., i powziął w przedmiotach będących w związku z tą sprawą niektóre uchwały.

Jan Załuski,
Wiceprezes Tow. gosp. galic.

Ogłoszenie.

Komitet c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego podaje niniejszem do wiadomości iż dla członków Towarzystwa gospodarskiego galic. jadących na wystawę Wrocławską, jakoteż na Zgromadzenie niemieckich gospodarzy rolnych i leśnych, które się tamże odbyć ma równocześnie, uzyskał na kolejach żelaznych następnjące uwzględnienia:

I. Dla osób:

a) kolej północna cesarza Ferdynanda zniżyła bilety jazdy drugiej i trzeciej klasy, na przestrzeni od Krakowa do Mysłowic, oraz od Krakowa do Oświęcima, tam i na powrót, na połowę, a to w czasie od 5. do 20. maja włącznie, dla tych członków Towarzystwa, którzy się wykażą przy kupnie biletu wystawioną przez Komitet kartą przynależności do Towarzystwa;

b) kolej galicyjska Karola Ludwika dozwoliła bezpłatnego powrotu drugą i trzecią klasą na przestrzeni swojej od Krakowa do Lwowa w czasie do 20. maja włącznie, dla tych członków, którzy się wykażą kartą uczestnictwa w Zgromadzeniu niemieckich gospodarzy rolnych i leśnych, wystawioną przez Prezydjum rzeczonego Zgromadzenia w Wrocławiu.

Po karty te, jako też po informację bliższą co do poszczególnych odnośnych warunków, raczą się zatem szanowni członkowie zgłosić na miejscu w Wrocławiu do rzeczonego Prezydjum.

II. Dla owiec i bydła rogatego zakupionego na tejże wystawie:

a) Kolej północna cesarza Ferdynanda zniżyła taryfę na wyż wyszczególnionej przestrzeni swojej bez terminu: a to dla bydła rogatego na 12 kr. od sztuki i mili; dla owiec zaś niżej sztuk 20 na 2 kr. od sztuki i mili; dla owiec wszelako wyżej sztuk 20 na $1\frac{1}{2}$ kr. od sztuki i mili; rozumie się z doliczeniem należytości asekuracyjnej i ładunkowej po 2 kr. od sztuki;

b) kolej galicyjska Karola Ludwika zniżyła w ogóle taryfę dla owiec i bydła rogatego, tamże zakupionego, w drodze refakcji o 25%, w czasie od dnia 10. do 25. maja.

Zwrot różnicy w opłacie na obu owych kolejach żelaznych nastąpi po upływie powyższego terminu za złożeniem w drodze niżej podpisanego Komitetu oryginalnych listów frachtowych, które jednakże zaopatrzone być

winny podpisem komisji wystawowej, jako dotyczące bydło rogate lub też owce na tejże wystawie zakupione zostały.

Uprzedza się zatem szanownych członków iż dokumenta te powinny być najdalej do 15. czerwca podpisanemu komitetowi przedłożone.

Od dyrekcji kolei żelaznej Lwowsko-Czerniowiecko-Jaskiej nie otrzymaliśmy dotąd na zgłoszenie nasze żadnej odpowiedzi.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galic.

Lwów, dnia 30. kwietnia 1869.

Ogłoszenie c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Na podstawie zawiadomienia udzielonego przez ces. rosyjskie poselstwo w Wiedniu, podaje się niniejszem do wiadomości Towarzystwom ogrodniczym, jako też botanikom i miłośnikom ogrodnictwa, że Towarzystwo ogrodnicze rosyjskie urządza, rozpoczynającą się dnia 5. (17.) maja r. b. powszechną międzynarodową wystawę płodów ogrodniczych w Petersburgu.

Równocześnie zbiera się tamże kongres botaników i miłośników ogrodnictwa.

Z c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Ogłoszenie.

Wyznaczony na dzień 30. kwietnia b. r. termin do nadesłania rozpraw konkursowych w przedmmiocie uprawy i wyprawy lnu, przedłuża się niniejszem do dnia 15. czerwca b. r. włącznie.

Wszystkie inne warunki zamieszczone w ogłoszeniu naszem z dnia 9. stycznia b. r. pozostają niezmienione.

Z Rady Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Lwów, dnia 10. kwietnia 1869.

Wiceprezes: *Jan Załuski.*

Sekretarz: *J. Grelinger - Greliński.*

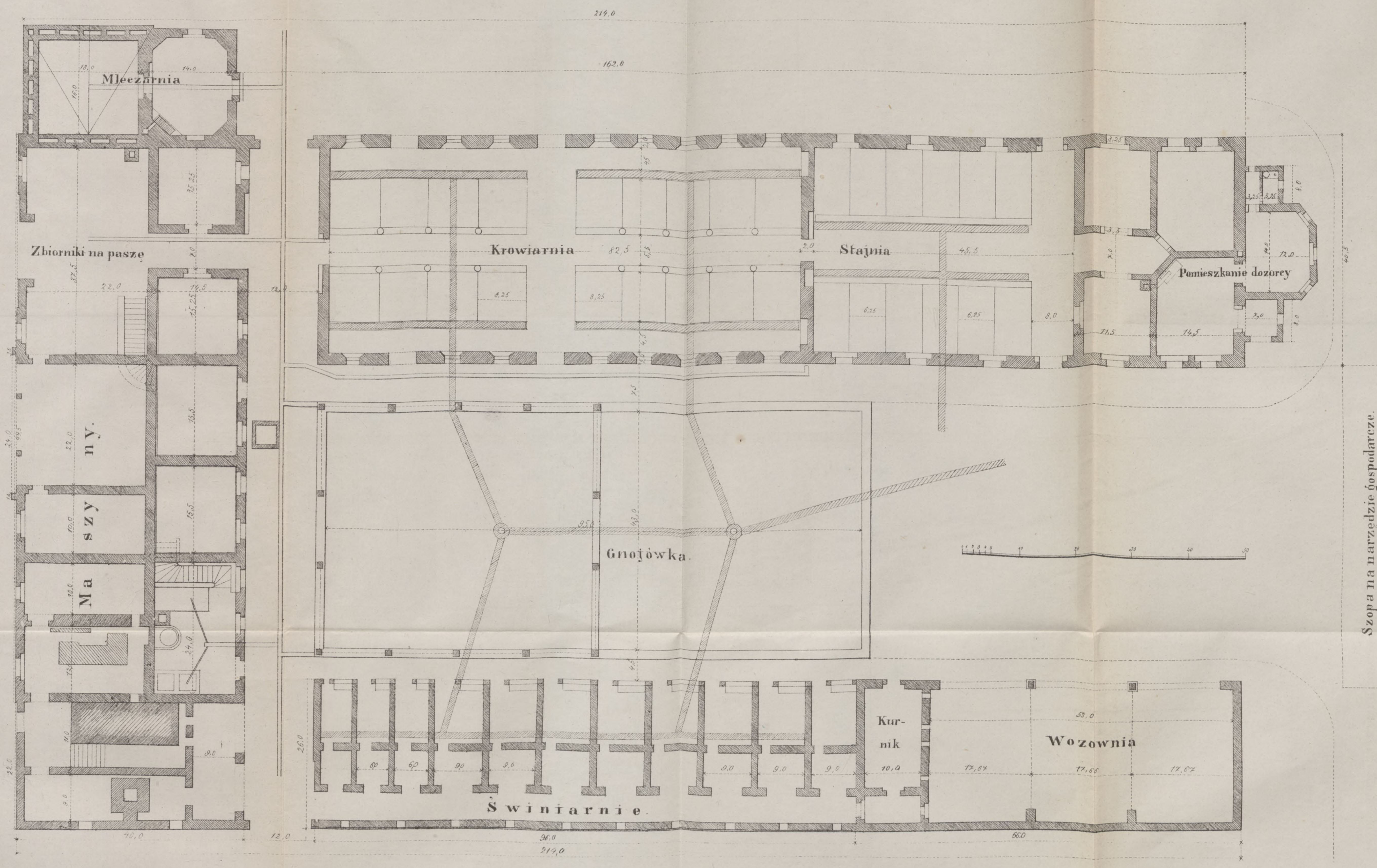
Korespondencja redakcji.

WP. W. P. w Cz. Fabryka maszyn Cegielskiego w Poznaniu należy do najlepszych. Mamy nadzieję że wkrótce będziemy mogli posłać Panu pocztą cennik wyrabianych w tejże fabryce maszyn, wraz z bliższemi w tym przedmiocie objaśnieniami.

WP. J. Te. w Ch. Niestety, nie wiemy o żadnej fabryce pudrety lub kości mielonych w kraju, którąbyśmy sumiennie zalecić mogli. Nie pozostaje więc na teraz, jeżeli Pan chcesz być zadowolonym, nic innego jak pobierać i dalej jeszcze przedmioty te z Pragi.

Folwark wzorowy w Kallebergu pod Koburgiem.

(Rys poziomy.)



Lith. drukarni rządowej w Lwowie.